

SISTEM INFERENSI FUZZY METODE TSUKAMOTO DALAM KLASIFIKASI KRISIS ENERGI DI INDONESIA

ACHMAD ZAKI

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106165@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Krisis energi yang terjadi di dunia juga terjadi di Indonesia. Cadangan energi di Indonesia terutama energi fosil (minyak bumi, batubara, dan gas alam) semakin hari semakin menyusut. Hal ini juga diperparah dengan pemborosan dalam penggunaan energi fosil. Penduduk yang semakin meningkat juga menyebabkan ketersediaan akan energi fosil semakin berkurang karena konsumsi energi per kapita akan meningkat. Untuk mengatasi hal tersebut, dibuatlah suatu sistem yang mampu mengklasifikasikan krisis energi berdasarkan parameter jumlah produksi dan konsumsi suatu energi dan faktor penggerak kebutuhan energi, yakni GDP dan populasi penduduk. Salah satu metode yang tepat untuk menangani kasus tersebut adalah dengan Sistem Inferensi Fuzzy. Sistem Inferensi Fuzzy yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah dengan metode Tsukamoto. Sistem Inferensi Fuzzy Tsukamoto akan melakukan klasifikasi krisis energi berdasarkan data prediksi/proyeksi jumlah produksi & konsumsi energi terhadap hasil proyeksi GDP dan populasi penduduk. Output dari sistem ini adalah berupa data klasifikasi yang disebabkan oleh masing-masing parameter, baik GDP dan populasi penduduk. Data klasifikasi tersebut berupa peringatan yang terdiri dari aman, waspada dan krisis. Dengan adanya sistem ini diharapkan mampu memberikan peringatan dini dan pendukung keputusan bagi pemerintah atau pihak instansi terkait dalam memberikan penanganan atau solusi terhadap masalah krisis energi.

Kata Kunci : Krisis Energi, Sistem Inferensi Fuzzy, Tsukamoto, Klasifikasi

TSUKAMOTO FUZZY INFERENCE SYSTEM METHOD FOR CLASSIFICATION OF ENERGY CRISIS IN INDONESIA

ACHMAD ZAKI

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106165@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

The energy crisis that occurred in the world occurred in Indonesia. Energy reserves in Indonesia, especially fossil fuels (petroleum, coal, and natural gas) are increasingly shrinking. This is also compounded by wasteful in the use of fossil energy. Ever increasing population also lead to the availability of fossil energy will wane as energy consumption per capita will increase. To overcome this, they invented a system that is able to classify the energy crisis based on the parameters of a number of production and consumption of energy and factors driving energy needs, namely GDP and population. One appropriate method to handle such cases is the Fuzzy Inference System. Fuzzy Inference System that is used in this research is the method Tsukamoto. Tsukamoto Fuzzy Inference System will perform an energy crisis classification based on data prediction / forecast total production and consumption of energy to the projected GDP and population. The output of this system is a form of data caused by the classification of each parameter, both GDP and population. Data classification form of a warning that consists of safe, alert and crisis. With this system is expected to provide early warning and decision support for the government or the relevant agencies in providing a handler or a solution to the issue of energy crisis.

Keyword : energy crisis, Fuzzy Inference System, Tsukamoto, Classification